



Maggio 2012

Temperature in altalena: prima caldo, poi molto freddo, infine nuovamente caldo

Il mese in sintesi

Nella prima settimana una depressione causa:

- ➊ - piogge abbondanti su Prealpi e su Pordenonese, modeste su Bassa pianura
- ➋ - temperature in diminuzione
- ➌ Rimonta anticiclonica il 10
- ➍ Il 12 piogge moderate, vento forte e crollo della temperatura
- ➎ Fronte atlantico tra il 15 e il 16: piogge, temperature basse e neve sui monti
- ➏ Nuovo fronte da ovest tra il 21 e il 23. Piogge intense sulle Prealpi
- ➐ Dal 24 un anticiclone fa risalire le temperature
- ➑ Il mese si chiude con temporali diffusi e locali grandinate

Nei primi giorni del mese una depressione principale sulla Spagna e una secondaria sulla Francia meridionale hanno fatto affluire sull'Italia del nord correnti da sud, che hanno causato piogge sulle regioni del nord-ovest, mentre sul Friuli Venezia Giulia il tempo si è mantenuto relativamente caldo con cielo poco nuvoloso o variabile.

In seguito la depressione è avanzata verso est. Ciò ha causato a partire dal giorno 4 un peggioramento del tempo con rovesci e temporali, che hanno interessato dapprima il solo Friuli e successivamente anche l'intera Venezia Giulia (notte tra il 6 e il 7). Si sono avute anche delle grandinate locali.

- ➊ Complessivamente le piogge della prima settimana sono state in genere abbondanti sulle Prealpi, specie nella zona centrale e orientale (oltre 100 mm) e in provincia di Pordenone, meno intense sulle altre zone, specialmente sulla bassa udinese (nella fascia tra Latisana e Cervignano), dove sono caduti pochi millimetri.
- ➋ Le temperature, alte a inizio mese, sono scese ben al di sotto della norma (in particolare il 6), per poi riprendere a salire.
- ➌ Intorno al 10, infatti, l'anticiclone nord-africano si è ripresentato con forza, portando condizioni di tempo pressoché estivo su tutta la regione, con temperature massime sui 30 °C in pianura.
- ➍ Il 12 sera, dopo una bella giornata ancora calda, un fronte proveniente dal nord Europa ha portato temporali sui monti e successivamente anche in pianura. Nella notte si sono avute piogge moderate e vento forte. A Trieste si sono avute raffiche di Bora a 120 km/h, proseguite anche il giorno 13. La temperatura è crollata bruscamente: il 14 le minime erano ben sotto i 10 °C in pianura e attorno allo zero in molte valli alpine.
- ➎ Pochi giorni dopo un fronte atlantico ha at-

traversato il Friuli Venezia Giulia nella notte tra il 15 e il 16, portando ulteriori piogge, temperature basse e neve sui monti oltre i 1.000 m, in una delle giornate di maggio più fredde degli ultimi 20 anni.

La mattina del 17 le temperature minime erano comprese tra 2 e 5 °C in pianura e a livello del terreno sfioravano lo zero; poi la temperatura massima è risalita a 20 °C, per la presenza di una giornata molto bella.

Le temperature sono aumentate leggermente fino al giorno 21, quando un altro fronte da ovest - portato da una depressione sulla Spagna in movimento verso est - ha interessato la regione. Le piogge sono state intense sulle Prealpi Carniche, da moderate ad abbondanti altrove. La depressione ha causato ancora qualche pioggia tra il 22 e il 23.

Dopo il passaggio dei fronti, a partire dal 24 ha preso il sopravvento un anticiclone, esteso dalla Spagna fino al Mare del Nord. Il giorno 24 la temperatura in pianura è risalita repentinamente a oltre 30 °C.

Dal 25 al 29 il tempo è stato caratterizzato da prevalenza di cielo poco nuvoloso o variabile, ma con qualche rovescio o temporale pomeridiano (specie il 28) e temperature massime sui 25 °C. Nel pomeriggio-sera del 29 si è avuta una grandinata sui colli orientali.

Il 30 sera l'arrivo di aria da nord-ovest leggermente più fredda in quota ha innescato dei temporali che hanno interessato per ore la pedemontana, per poi spingersi lentamente verso il mare. Dalle ore 20 fin ben oltre le 24 sono caduti migliaia di fulmini, quasi senza soluzione di continuità. Non sono mancate anche delle grandinate.

Nella mattina dell'ultimo giorno del mese è tornato il bel tempo, sebbene nel pomeriggio ci sia stata una certa instabilità e ancora temporali.

L'evento del mese

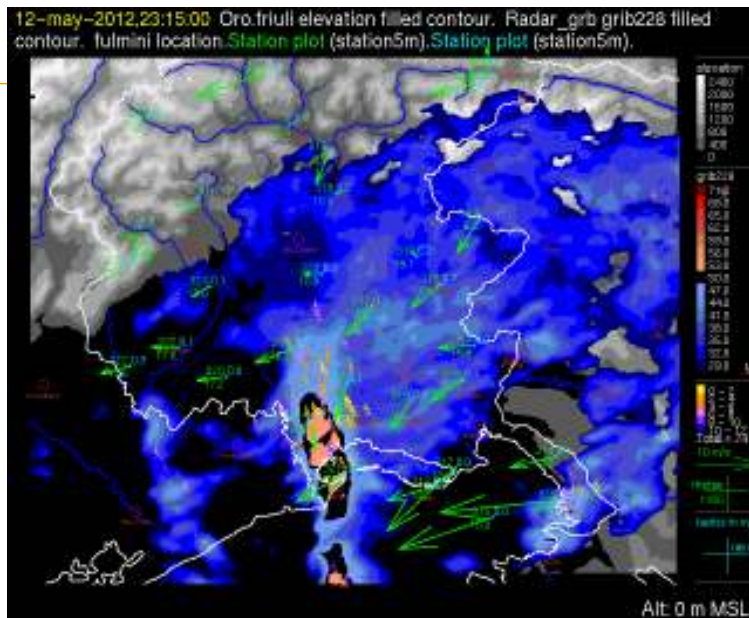
I temporali notturni del 12 maggio ④

I temporali più intensi del mese di maggio si sono verificati nella notte tra il 12 e il 13 maggio e nella serata del 30 maggio, in cui si sono verificate anche delle grandinate (es. a Gemona).

Di seguito si descrive l'evento del 12-13 maggio.

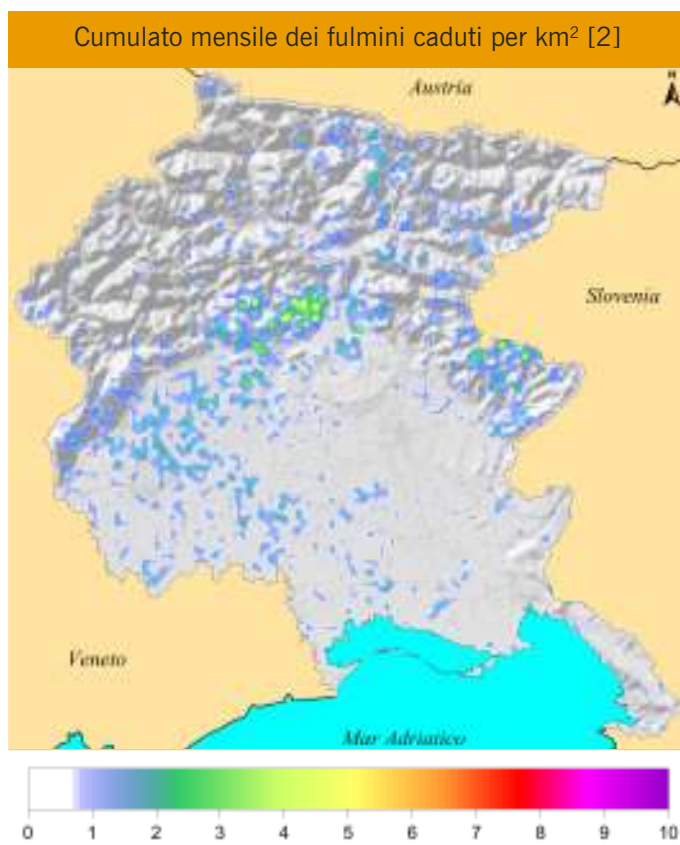
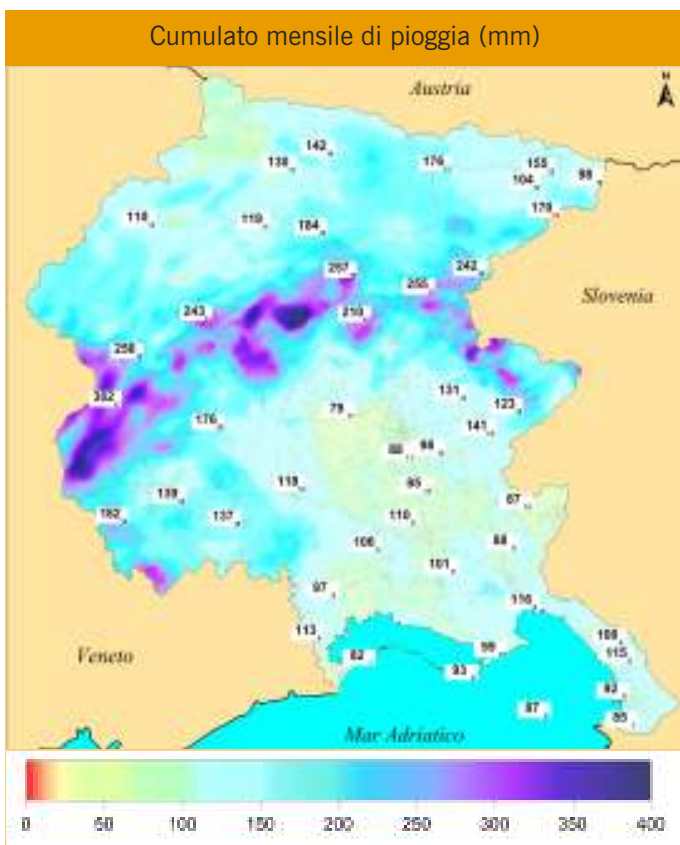
La situazione sinottica alle 0 UTC del 12 maggio mostra un sistema depressionario sopra le Repubbliche Baltiche, dal quale discende un lungo fronte freddo lungo tutta l'Europa centrale fino al Golfo di Biscaglia. 24 ore dopo il sistema si sposta verso est, mentre il fronte si spezza in corrispondenza della barriera alpina.

Il profilo dell'atmosfera effettuato dall'Aeronautica militare col radiosondaggio di Campoformido mette in evidenza un brusco cambiamento della massa d'aria nei primi 5000 m di altitudine. Basti pensare che a 1000 m la temperatura equivalente potenziale si abbassa dai 330 °K alle 12 UTC del 12/5 a soli 300 °K di 24 ore dopo. Il sondaggio effettuato su richiesta alle ore 18 UTC del 12/5 è moderatamente instabile: CAPE=870 J/kg e Lifted Index=-1.4



°C, che sono comunque valori non trascurabili per il periodo. I primi fulmini in regione vengono registrati dalla rete CESI/SIRF verso le 19 UTC in Carnia, mentre verso le 22 UTC cominciano a interessare anche la pianura. L'immagine sopra riportata mostra la massima VMI registrata dal radar di Fossalon di Grado (GO) alle 23:10 UTC, in cui si vede una cella abbastanza estesa nella zona tra Latisana e Lignano. Per i cumulati giornalieri di pioggia si segnalano i 54 mm caduti a Tolmezzo, che ha fatto registrare anche un valore molto alto di pioggia cumulata in 5', pari a ben 16 mm. Per quanto riguarda la pianura il massimo è stato registrato dalla stazione di Gorgo (basso Tagliamento) con 21 mm.

Pioggia e fulmini



Pioggia nella media climatica

Nel quinto mese del 2012 le precipitazioni sono risultate in linea con il dato medio climatico.

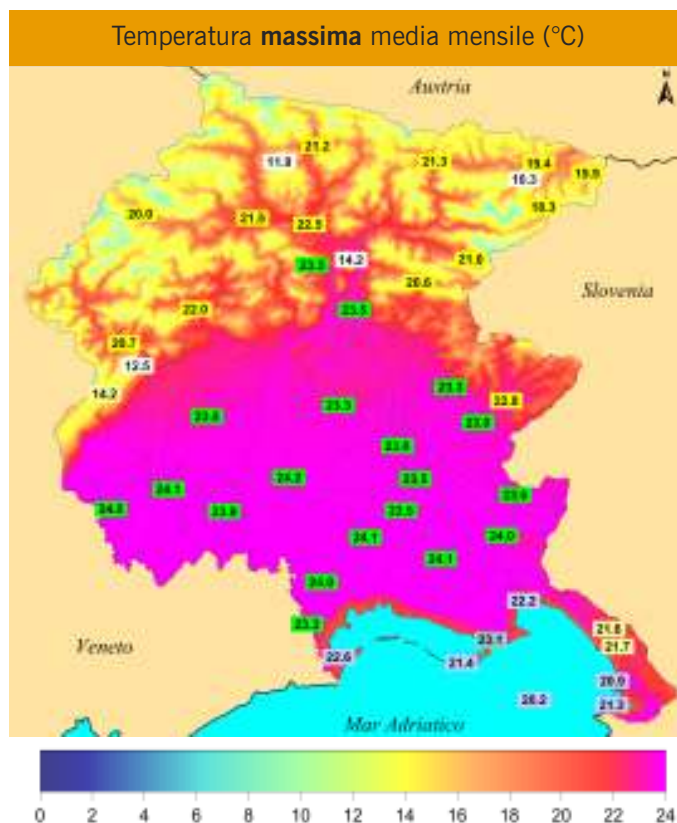
Le piogge cumulate mensili sono variate da 80-100 mm registrati sulla costa e sulla pianura centro-orientale, alle più cospicue precipitazioni del Pordenonese (130-180 mm), per arrivare a 250-300 mm in diverse stazioni delle Prealpi. In Carnia e nel Tarvisiano le piogge sono variate tra 100 e 200 mm.

Nel mese si sono contati 8-9 giorni di pioggia sulla costa e 15-17 sulle zone alpine e pre-alpine.

La stazione più piovosa è risultata Piancavallo, dove nel mese si sono contati 17 giorni piovosi e si sono misurati oltre 300 mm di pioggia, di cui ben 130 caduti il giorno 21.

Località	Maggio 2012				Confronto climatico [2]							
	Pioggia (mm)		Giorni pioggia [3]	Σ da 1/1 [mm]	Ultimi 3 mesi		Ultimi 6 mesi		Ultimi 12 mesi		tot. Δ	%
	totale	max giornaliera mm			tot. mm	Δ % [4]	tot. mm	Δ % [4]	tot. mm	Δ % [4]		
CARNIA												
TOLMEZZO	183,8	53,8	12	10	591	528	651		2190			
ENEMONZO	119,2	46,6	21	11	480	413	-8	521	-33	1746	-12	
FORNI DI SOPRA	109,8	49,6	21	13	376	293		410		1277		
PALUZZA	142,2	49,2	21	14	482	436		536		1738		
• [≈] M. ZONCOLAN	130,4	50,8	21	13	451	387	7	481	-20	1804	10	
PREALPI CARNICHE												
BARCIS	249,8	98,0	21	15	682	622		736		2189		
CHIEVOLIS	243,4	78,6	21	13	802	744		875		2816		
PIANCAVALLO	301,6	129,6	21	17	826	760		889		2739		
ALPI GIULIE												
TARVISIO	155,1	39,8	12	12	460	373	21	518	-2	1426	-1	
FUSINE	97,6	34,2	12	12	302	245		354		1217		
PONTEBBA	176,2	44,2	6	12	521	447		605		2036		
CAVE DEL PREDIL	169,8	47,2	21	15	608	508		699		1984		
• [≈] M. LUSSARI	103,8	29,4	21	12	298	251	13	336	-12	1175	-1	
PREALPI GIULIE												
MUSI	255,0	74,8	6	13	988	790	5	1214	-14	3330	4	
CORITIS	242,2	57,2	6	14	837	712	7	983	-22	2659	-14	
COLLINARE												
GEMONA	209,9	56,7	6	10	742	631	33	828	-3	1986	0	
BORDANO	257,2	92,0	6	10	855	722		952		2486		
FAGAGNA	78,8	28,9	21	11	414	304	-14	466	-30	1205	-19	
FAEDIS	130,6	28,3	12	12	553	451	27	630	-9	1304	-21	
SAN PIETRO AL NATISONE	123,2	30,0	12	15	497	390		601		1339		
PIANURA UDINESE												
UDINE	87,7	23,6	16	11	450	334	-2	511	-23	1176	-20	
PRADAMANO	98,2	28,0	16	13	493	375		561		1257		
CIVIDALE	141,4	36,3	12	14	530	423	24	606	-7	1261	-18	
CODROIPO	117,7	32,1	16	12	417	326	9	464	-21	1051	-19	
TALMASSONS	106,4	37,6	16	9	347	262	-6	389	-29	949	-20	
LAUZACCO	84,8	29,6	16	12	398	304		459		1115		
BICINICCO	110,4	33,8	16	8	392	308		447		1016		
GORGIO	112,8	40,0	16	9	353	245		396		930		
PALAZZOLO D.S.	97,1	35,2	16	8	319	252	-10	356	-35	856	-27	
CERVIGNANO	100,7	42,7	16	9	359	260	-7	424	-24	954	-24	
PIANURA PORDENONESE												
PORDENONE	139,0	35,1	21	12	419	332	5	467	-23	1182	-15	
VIVARO	176,3	50,3	6	10	510	431	16	553	-20	1401	-14	
BRUGNERA	181,6	42,3	21	13	405	345	14	447	-22	1074	-18	
SAN VITO AL TGL.	136,8	25,6	21	12	388	322	16	423	-20	995	-18	
ISONTINO												
GRADISCA D'IS.	88,3	28,4	16	8	366	262	-5	429	-24	1001	-25	
CAPRIVA D.F.	86,8	21,0	16	12	377	286	-3	468	-21	1088	-22	
CARSO												
SGONICO	99,8	23,0	6	9	324	221	-23	467	-23	965	-28	
BORGIO GROTTA	115,4	23,0	21	9	334	241		452		936		
FASCIA COSTIERA												
TRIESTE	92,5	24,3	16	8	198	156	-15	251	-34	584	-33	
MUGGIA	84,8	21,4	16	7	177	138		228		619		
MONFALCONE	116,0	38,6	16	9	372	264		429		1092		
FOSSALON	99,1	38,5	16	10	247	176	-18	292	-33	839	-21	
GRADO	93,0	42,0	16	9	249	156	-6	299	-14	780	-3	
LIGNANO	81,8	31,9	16	7	238	180	-16	268	-39	707	-24	
BOA PALOMA	87,1	44,8	16	9	175	113		193				

Temperatura



Temperatura nella media, ma con grandi oscillazioni

L'andamento delle temperature durante il mese di maggio 2012 può essere diviso in tre fasi.

Dal giorno 1 al 12 le temperature sono risultate elevate, specie nei valori massimi: in pianura hanno superato i 30 °C e sul Monte Lussari hanno sfiorato i 19 °C.

Dal 13 fino al 22 la temperatura è risultata invece molto bassa. Il 16 e il 17 sono state raggiunte le temperature più basse negli ultimi 50 anni per la seconda decade di maggio con solo +2/+5 °C in pianura e -7 °C sul monte Lussari.

Dal 23 a fine mese le temperature si sono riportate sui valori tipici del mese. Di rilievo il picco di temperatura massima del

24, che è risultato essere il giorno più caldo del mese.

Complessivamente, la temperatura media mensile in pianura si è attestata intorno ai 17-18 °C, poco al di sotto del dato medio degli ultimi 10 anni, ma con forti oscillazioni nelle decadi: nella prima è risultata più alta di 1.5 °C, nella seconda più bassa di 2.5 °C, per riportarsi in linea con i valori climatici solo nell'ultima decade.

Fino al giorno 12 la temperatura del mare di Trieste è risultata molto più alta della media climatica, per poi scendere bruscamente, in concomitanza con la Bora del 12 e 13, a valori di 2-3 °C inferiori al dato medio. A fine mese la temperatura del mare si è riportata sui valori tipici del periodo.

Legenda

I meteogrammi riassumono in quattro distinti pannelli i principali dati meteorologici giornalieri.

Pannello 1 (superiore): è indicata la temperatura (°C) massima, media e minima a 1,8 m; la fascia arancione e blu indicano, rispettivamente, il 90° percentile della temperatura massima degli ultimi 10 anni e il 10° percentile della temperatura minima degli ultimi 10 anni. Pannello 2: pittogrammi con le condizioni prevalenti del cielo e i fenomeni; le

barbe indicano la direzione di provenienza del vento a 10 m e la relativa velocità massima giornaliera (5 m/s, trattino corto; 10 m/s, trattino lungo; 50 m/s, triangolino).

Pannello 3: è indicata la pioggia (istogramma) in mm e la radiazione globale in MJ/m².

Pannello 4 (inferiore): tabella con i dati giornalieri.

[1] dati di:
- neve forniti da Ufficio Neve e Valanghe della Re-

gione Friuli Venezia Giulia;
- fulmini forniti da CESI-SIRF.

[2] Confronto con le serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se serie dati <10 anni).

[3] Giorno di pioggia: giorno con almeno 1 mm di pioggia.

[4] Scarto in % tra le piogge cumulate nel periodo e le piogge delle serie storiche OSMER degli ultimi 10 anni (dato mancante se

serie dati <10 anni).

[5] Giorno di gelo:
 $T_{min} \leq 0^\circ C$.

[6] Giorno di ghiaccio:
 $T_{max} \leq 0^\circ C$.

[7] Giorno caldo:
 $T_{max} \geq 30^\circ C$.

[8] Notte calda:
 $T_{min} \geq 20^\circ C$.

Le serie con dati mancanti sono state ricostruite e sono indicate con “*”.

[≈] La misura può essere soggetta a grossa incertezza per le particolari condizioni del sito

• Stazione di vetta

Significato dei colori nelle tabelle

valori compresi tra il 10° e il 90° percentile

valori inferiori al 10° percentile

valori superiori al 90° percentile

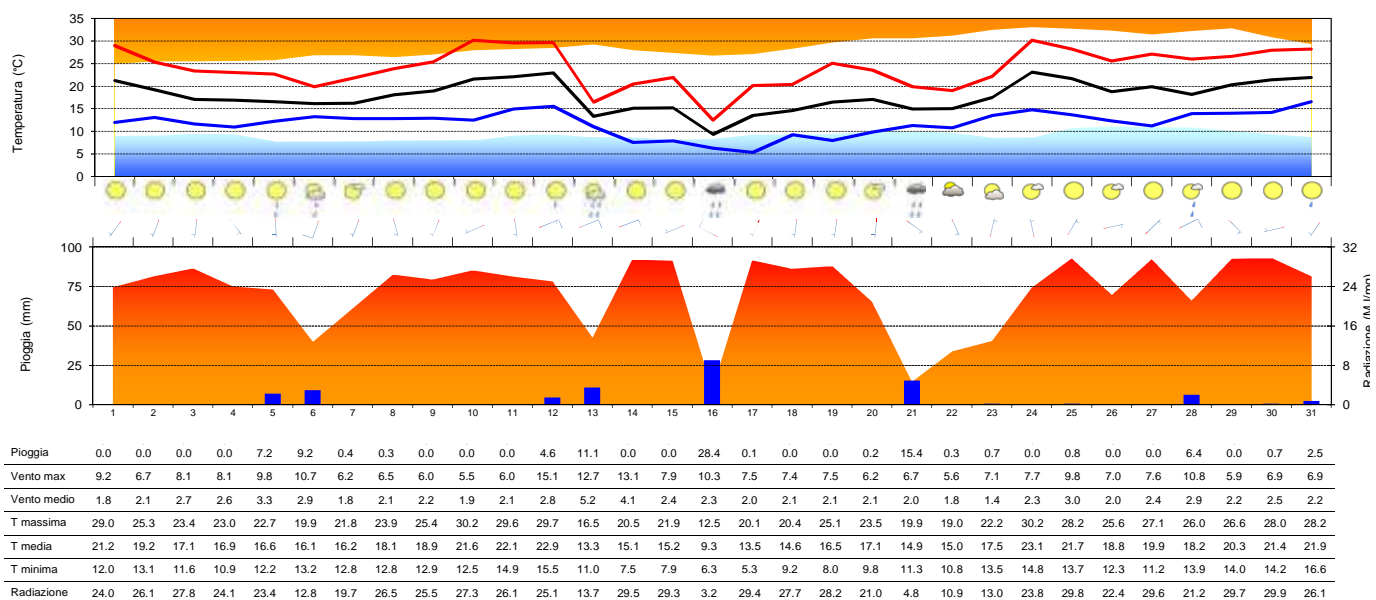
la serie di dati è inferiore a 10 anni

Località	Maggio 2012										Confronto climatico [2]				
	Temperatura aria 180 cm (°C)					Temp. suolo -10 cm media (°C)	giorno ghiaccio [5]	Giorno caldo [6]	Notte calda [7]	Notte calda [8]	Temperatura aria (°C)				
	media periodo	min	valori estremi data	Max	data						media	minima ass.	data	massima ass.	data
<i>CARNIA</i>															
TOLMEZZO	16,6	3,8	17	29,1	24		0	0	0	0					
ENEMONZO	14,7	0,2	17	27,8	24	17,7	0	0	0	0	14,8	0,2	24/2004	32,0	22/2007
FORNI DI SOPRA	13,0	0,1	14	26,7	11	13,0	0	0	0	0					
PALUZZA	14,1	2,3	15	28,2	11		0	0	0	0					
• M. ZONCOLAN	7,1	-4,8	16	21,8	12		6	0	0	0	7,1	-5,3	14/2003	23,3	25/2009
• M. SAN SIMEONE	9,2	-6,3	16	22,9	12		3	0	0	0	9,1	-2,1	15/2003	25,1	25/2009
<i>PREALPI CARNICHE</i>															
BARCIS	14,0	2,2	17	28,3	24		0	0	0	0					
CHIEVOLIS	15,5	4,3	14	29,5	24		0	0	0	0					
PIANCAVALLO	9,5	-1,2	16	22,8	12	9,4	5	0	0	0					
• PALA D'ALTEI	8,7	-3,0	16	21,2	12		1	0	0	0					
<i>ALPI GIULIE</i>															
TARVISIO	12,3	-1,5	17	26,8	11	13,4	4	0	0	0	12,6	-2,4	24/2004	31,8	25/2009
FUSINE	11,7	-2,7	18	27,9	12		6	0	0	0					
PONTEBBA	14,2	1,4	17	27,8	11		0	0	0	0					
CAVE DEL PREDIL	11,5	-0,9	15	25,6	11		3	0	0	0					
• M. LUSSARI	5,9	-6,9	16	18,7	11		6	0	0	0	6,5	-4,8	15/2003	22,4	25/2009
<i>PREALPI GIULIE</i>															
MUSI	14,4	3,6	16	26,1	11		0	0	0	0	14,5	1,6	31/2006	31,1	25/2009
CORITIS	14,1	2,2	17	28,0	11		0	0	0	0	14,0	0,9	31/2006	31,5	25/2009
• M. MATAJUR	7,6	-3,5	16	20,7	12		6	0	0	0	7,5	-2,6	09/2005	22,0	25/2009
<i>COLLINARE</i>															
GEMONA	17,4	5,9	15	30,0	24	17,0	0	0	1	0	17,5	4,2	16/2011	33,5	25/2009
BORDANO	17,6	7,1	16	30,3	24		0	0	1	0					
FAGAGNA	17,7	6,2	14	30,4	24	19,0	0	0	1	0	17,7	6,0	05/2011	32,2	26/2009
FAEDIS	17,3	4,1	17	29,5	24	17,2	0	0	0	0	17,6	4,5	24/2004	33,4	25/2009
SAN PIETRO AL NATISONE	15,9	2,6	17	28,9	24		0	0	0	0					
<i>PIANURA UDINESE</i>															
UDINE	17,6	3,3	17	30,5	24	18,6	0	0	1	0	18,1	5,4	24/2004	33,6	29/2008
PRADAMANO	16,8	1,8	17	30,0	24		0	0	1	0					
CIVIDALE	16,7	3,2	17	29,1	11	18,6	0	0	0	0	17,6	5,0	24/2004	33,8	24/2007
CODROIPO	17,9	4,5	17	30,8	24	18,4	0	0	1	0	18,5	5,7	31/2006	34,6	22/2007
TALMASSONS	17,9	4,4	17	31,3	24	19,1	0	0	4	0	18,2	4,0	31/2006	34,1	23/2007
LAUZACCO	17,5	3,3	17	29,9	24		0	0	0	0					
BICINICCO	17,4	3,2	17	30,9	24		0	0	1	0					
GORGIO	17,9	5,0	17	31,3	24		0	0	1	0					
PALAZZOLO D.S.	18,0	4,0	17	31,5	24	18,9	0	0	3	0	18,2	4,0	31/2006	34,1	22/2007
CERVIGNANO	17,6	2,7	17	31,8	24	16,7	0	0	1	0	18,0	4,3	24/2004	34,0	29/2008
<i>PIANURA PORDENONESE</i>															
PORDENONE	18,0	4,1	17	32,0	24		0	0	3	0	18,3	4,5	01/2006	34,0	26/2009
VIVARO	18,1	5,8	17	31,0	24	16,5	0	0	1	0	18,3	4,9	01/2006	34,4	23/2007
BRUGNERA	18,0	3,7	17	31,4	24	17,9	0	0	2	0	18,5	4,6	01/2006	34,3	24/2007
SAN VITO AL TGL.	17,8	3,7	17	30,8	24	17,9	0	0	1	0	18,2	5,0	24/2004	34,4	23/2007
<i>ISONTINO</i>															
GRADISCA D'IS.	17,9	5,3	17	30,2	10	19,8	0	0	2	0	18,2	4,0	10/2005	35,7	22/2007
CAPRIVA D.F.	17,2	3,0	17	29,8	24	18,6	0	0	0	0	17,9	5,4	31/2006	34,8	23/2007
<i>CARSO</i>															
SGONICO	15,7	2,6	17	28,5	24	15,0	0	0	0	0	16,8	3,3	25/2004	33,3	24/2007
BORGO GROTTA	15,6	1,4	17	28,2	12		0	0	0	0					
<i>FASCIA COSTIERA</i>															
TRIESTE	17,9	8,6	16	26,7	24		0	0	0	0	19,0	9,4	30/2006	31,5	24/2009
MUGGIA	17,8	8,6	17	26,8	24		0	0	0	0					
MONFALCONE	16,9	4,1	17	28,9	10		0	0	0	0					
FOSSALON	17,8	3,5	17	30,8	24	17,7	0	0	1	0	18,4	6,7	31/2006	33,4	29/2008
GRADO	17,8	7,3	16	29,8	24	20,9	0	0	0	0	18,8	0,8	31/2010	33,9	29/2008
LIGNANO	18,6	8,0	16	32,2	24		0	0	1	0	19,0	9,8	01/2006	33,4	28/2005
BOA PALOMA	17,6	7,9	16	27,0	24		0	0	0	0					

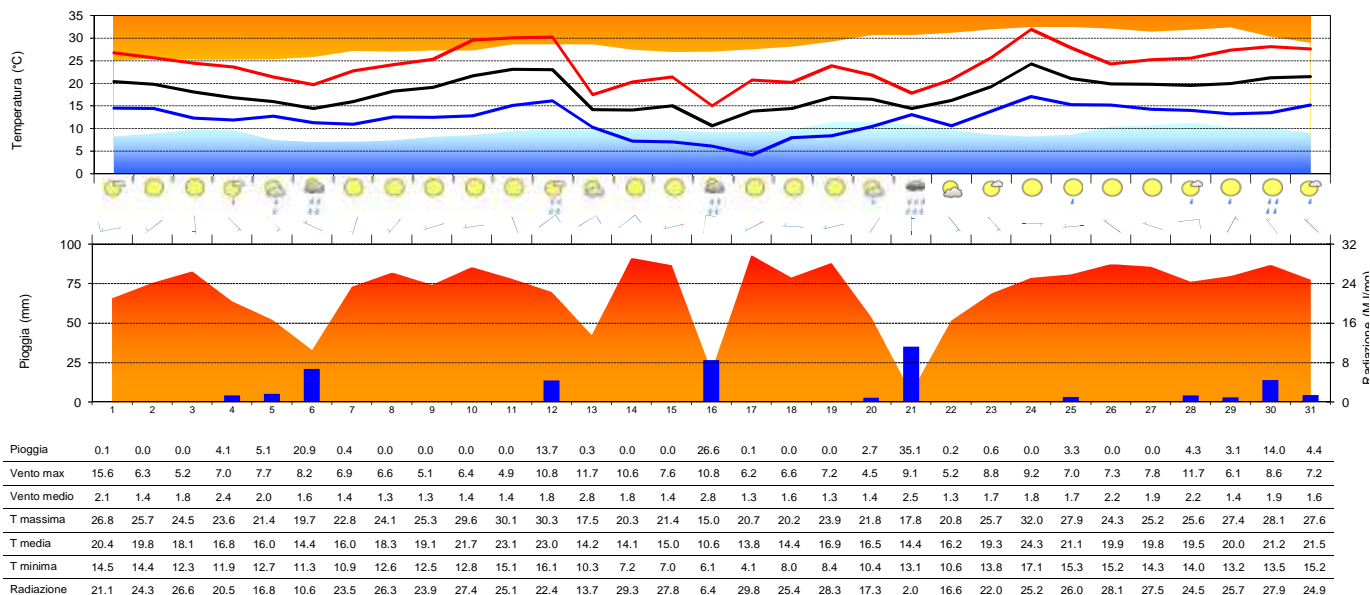
Temperatura del mare (°C, 2 m di profondità) (Trieste) - Maggio 2012

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
16,1	17,4	17,6	18,5	19,1	18,7	18,0	18,3	18,4	18,7	18,8	19,2	13,1	13,0	14,5	14,1	14,9	15,6	16,3	16,3	15,9	15,7	15,8	15,8	16,0	16,1	17,2	17,5	17,8	18,4	19,0

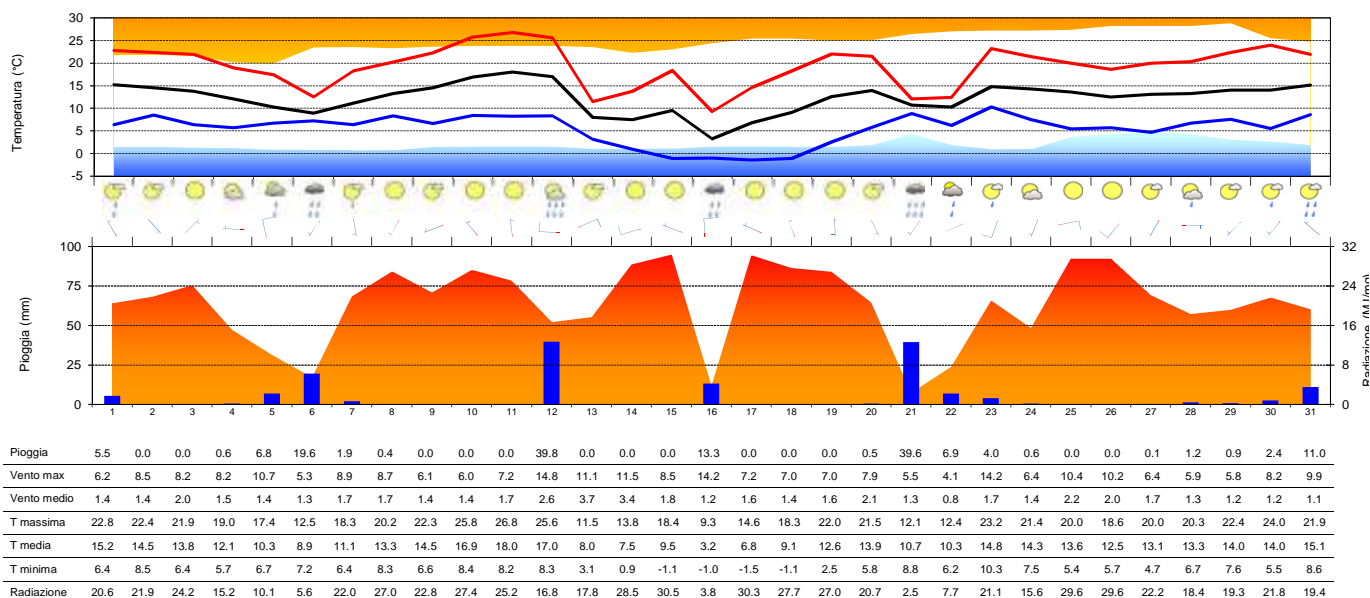
Gradisca d'Isonzo (GO)



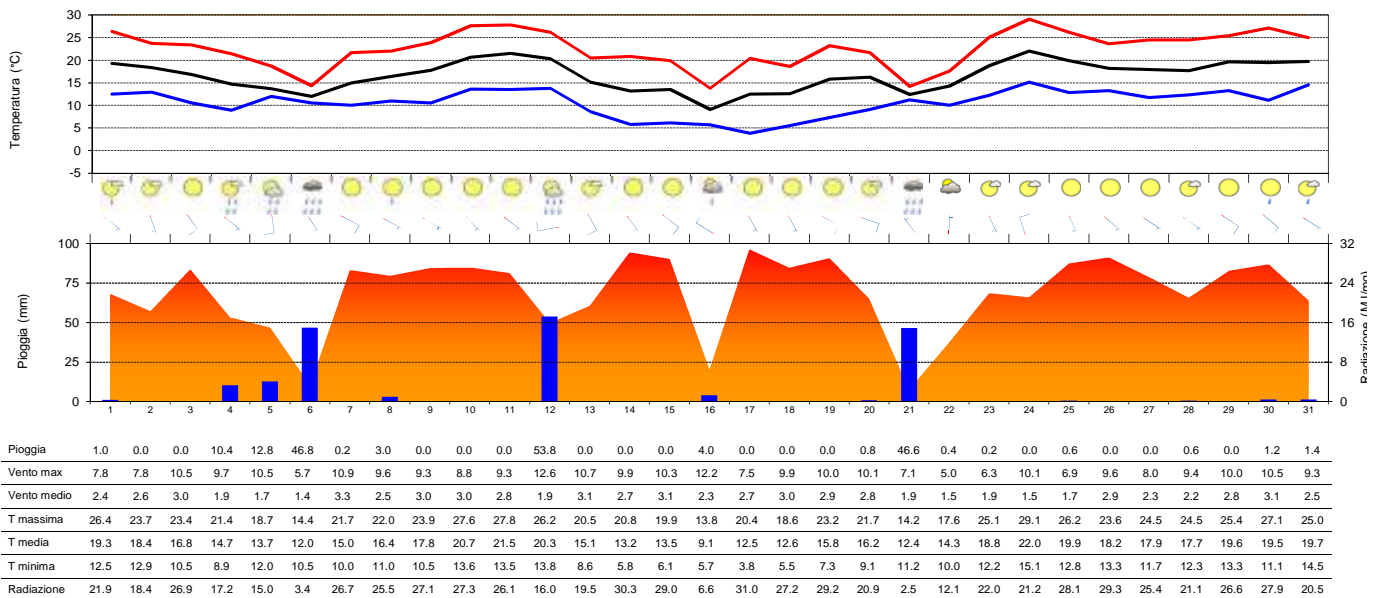
Pordenone



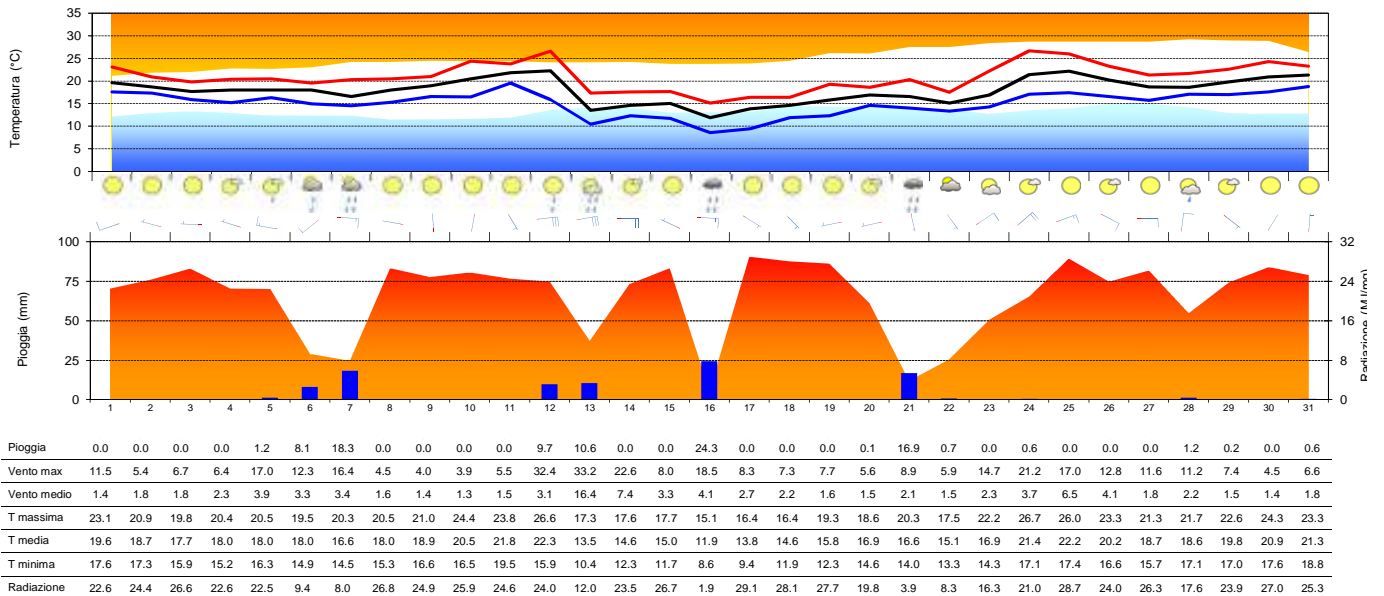
Tarvisio (UD)



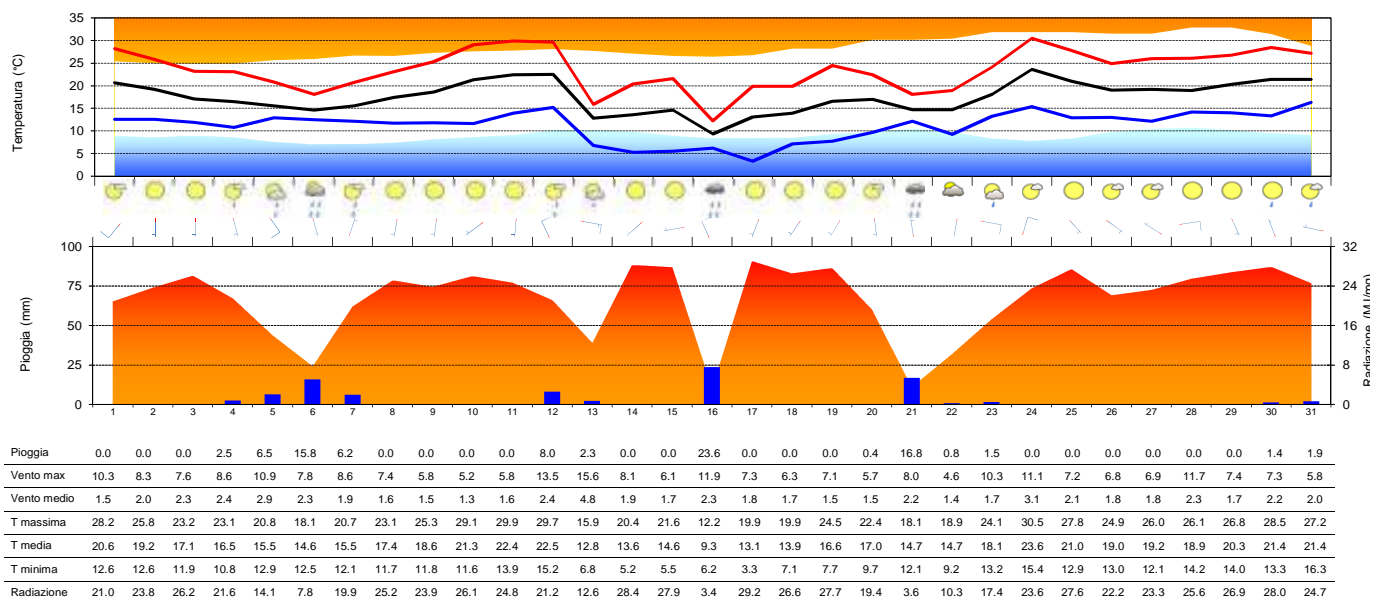
Tolmezzo (UD)



Trieste



Udine



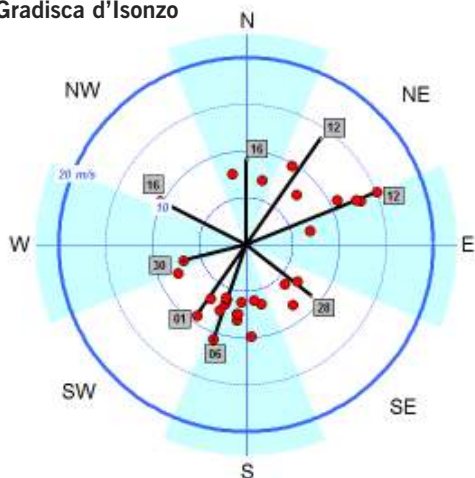
Vento

Raffica massima giornaliera (m/s e km/ora)

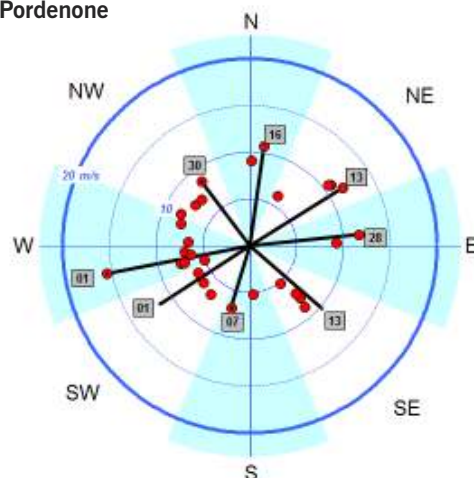
Nei grafici sono riportate per 6 stazioni significative del Friuli Venezia Giulia le raffiche massime giornaliere (punti rossi, m/s) del vento a 10 m suddivise per ottante; nel box in grigio la raffica massima per ottante con l'indicazione del giorno in cui si è verificata.

Nella tabella è riportata la velocità media del vento filato a 10 m (m/s), la velocità media (m/s) e la frequenza (%) del vento per ottante.

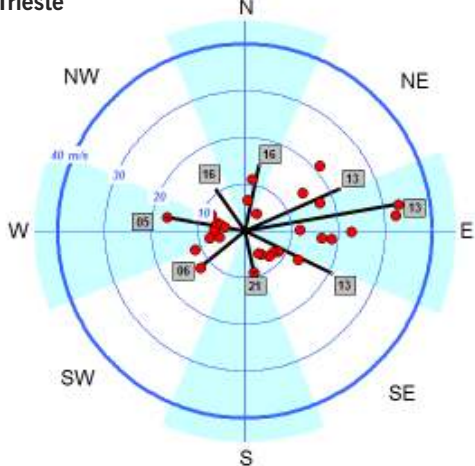
Gradisca d'Isonzo



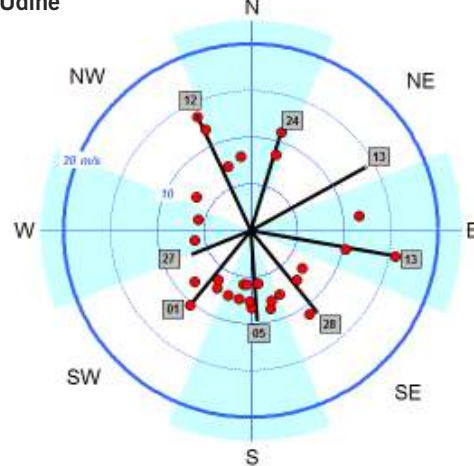
Pordenone



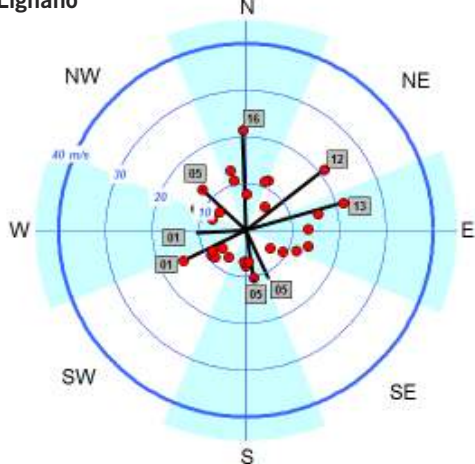
Trieste



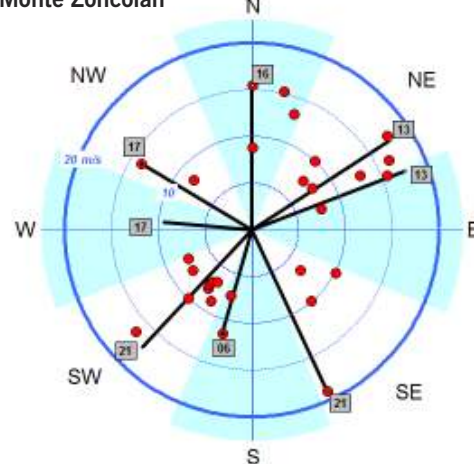
Udine



Lignano



Monte Zoncolan



	Velocità media vento filato m/s	Velocità media nell'ottante (m/s)								Frequenza nell'ottante (%)								Calma
		N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	N	NE	E	SE	S	SW	W	NW	
Gradisca	2,4	2,1	2,7	2,3	2,2	3,0	2,9	2,2	2,0	8	28	18	8	14	9	5	4	5
Pordenone	1,7	1,8	1,9	1,9	1,7	1,7	2,0	2,4	1,8	8	21	14	9	13	10	11	4	10
Trieste	3,0	2,1	4,0	6,2	2,3	1,7	2,2	2,7	2,2	7	8	21	15	8	7	13	16	6
Udine	2,0	1,9	1,6	2,6	2,6	2,6	2,3	2,0	2,1	13	17	13	11	14	9	7	8	8
Lignano	3,9	4,4	3,8	6,3	3,5	3,8	3,5	2,8	2,9	10	16	13	15	19	14	7	4	3
Monte Zoncolan	3,3	3,3	4,7	3,7	3,0	2,9	3,0	2,1	2,3	8	23	16	5	9	21	7	7	4